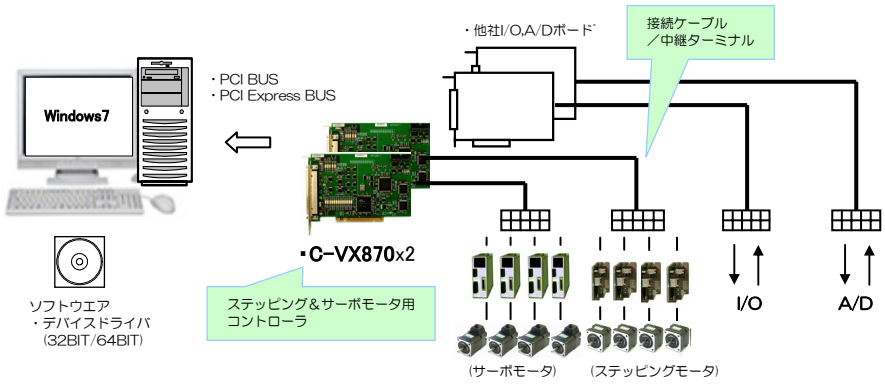
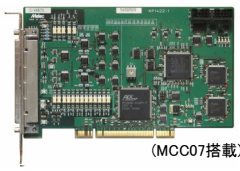
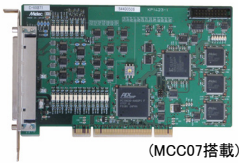
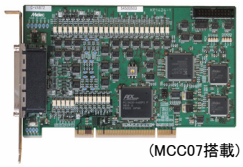
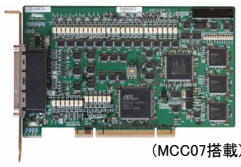
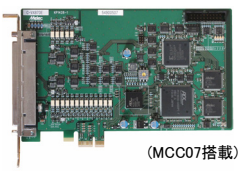
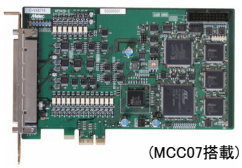
＜C－VX87xシリーズ(PCI BUS／PCI Express BUS)＞

構成



- Ｃ－８７ｘシリーズからのバージョンアップが容易なピン配列及び基本コマンドのほぼ互換仕様
- 32BITカウンタ、出力パルス6.5MHz、コマンド予約(１０個)による連続補間など仕様を充実
- 外部機器から信号を受けてカウンタアドレスデータのラッチ及びカウンター致信号を外部に直接出力可能
- 発生ノイズの低減、高速パルス転送の安定などを強化した接続ケーブル、E4シリーズの提供
- デバイスドライバ、ソフトウエアライブラリーの提供
  - ・画像処理等の高速化に適したデバイスドライバ　Windows 64 BIT版の提供
  - ・リアルタイムOS用ソフトウエアライブラリーの提供（RTX、Intime、Linux等）
- 使用実績
  - ・外観検査装置／液晶検査装置／光デバイス検査装置／自動車部品検査装置／ダイボンダ　等

C－VX８７ｘシリーズ PCI BUS	＜C-VX870＞ エンコーダ入力、汎用ＩＮ/ＯＵＴ各４点	＜C-VX871＞ 簡易モータ制御	＜C-VX872＞ C－VX８７０×２	＜C-VX873＞ C－VX８７１×２
	 (MCC07搭載)	 (MCC07搭載)	 (MCC07搭載)	 (MCC07搭載)
軸数	4軸	6軸	8軸	12軸
パルス周波数	0.1Hz～6.5MHz			
パルス数	±2,147,483,647(絶対指定時)			
汎用入出力	入力4点／出力4点	無し	入力8点／出力8点	無し
エンコーダ入力	32BIT、5MHz(90°位相差入力時)	無し	32BIT、5MHz(90°位相差入力時)	無し
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V ＊1			
バス仕様	PCI(Rev2.2),32BIT,33MHz,+5V/+3.3V信号系(ユニバーサル)			
外形寸法	SHORT CARD 107x170x17(mm)			
電源電圧	DC+5V,1.0A／DC+24V,200mA	DC+5V,1.2A／DC+24V,250mA	DC+5V,1.6A／DC+24V,400mA	DC+5V,1.8A／DC+24V,500mA

C－VX８７ｘシリーズ PCI Express BUS	＜C-VX870E＞ C-VX870相当の PCI Express BUS仕様	＜C-VX871E＞ C-VX871相当の PCI Express BUS仕様
	 (MCC07搭載)	 (MCC07搭載)
軸数	4軸	6軸
パルス周波数	0.1Hz～6.5MHz	
パルス数	±2,147,483,647(絶対指定時)	
汎用入出力	入力4点／出力4点	無し
エンコーダ入力	32BIT、5MHz(90°位相差入力時)	無し
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V ＊1	
バス仕様	PCI Express(Rev1.0a),PCI Express x1 レーン	
外形寸法	PCI Express CEM規格x1 SHORT CARD 107x170x17(mm)	
電源電圧	DC+3.3V,1.4A／DC+24V,200mA	DC+3.3V,1.6A／DC+24V,250mA

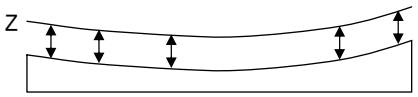
＊1：ｴﾝｺｰﾀﾞ入力はﾗｲﾝﾚｼｰﾊﾞ非絶縁、ﾊﾟﾙｽ出力はﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞ非絶縁

※ C-VX87xシリーズの詳細は仕様一覧表を参照ください。(準標準品を除く)

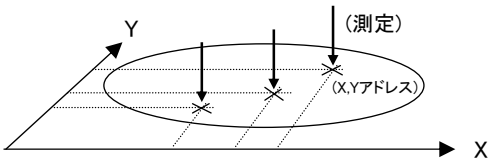
＜C－VXF87x／C－VX87xシリーズDH製品(PCI BUS／PCI Express BUS)＞

DH418/C-VXF870を使用したアプリケーション例

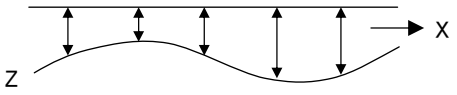
●X，Yアドレスに連動させた
Z軸の位置コントロール



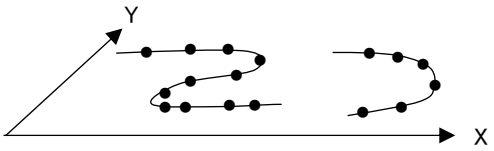
●外部トリガー信号による
X,Yアドレス情報の
ストア→PCへの取り込み

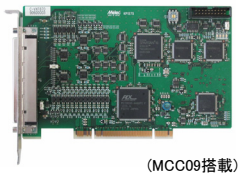
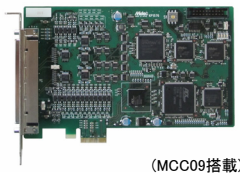
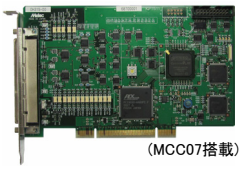


●X、Yを動かしながら
Z軸のアドレス情報の
ストア→PCへの取り込み



●自由曲線の制御

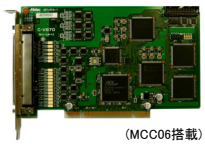
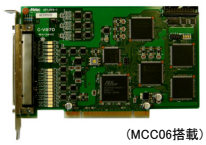


	準標準品	新製品 準標準品	新製品 準標準品
C－VXF87xシリーズ PCI BUS PCI Express BUS C－VX87xシリーズ PCI BUS	＜DH418/C-VXF870＞  (MCC09搭載)	＜DH419/C-VXF870E＞  (MCC09搭載)	＜DH315-00V1/C-VX870＞ C-VX870ベースの 320点x2 コンパレータ付き  (MCC07搭載)
軸数	4軸		4軸
パルス周波数	1Hz～10MHz		0.1Hz～6.5MHz
パルス数	0～2,147,483,647(絶対指定時)		±2,147,483,647(絶対指定時)
汎用入出力	入力4点／出力4点		入力4点／出力4点
エンコーダ入力	32BIT、～10MHz(位相差入力(4逓倍))		32BIT、5MHz(90°位相差入力時)
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V ＊1		フォトカプラ絶縁DC+24V ＊1
バス仕様	PCI(Rev2.2),32BIT,33MHz,+5V/+3.3V信号系(ユニバーサル)	PCI Express(Rev1.0a),PCI Express x1 レーン	PCI(Rev2.2),32BIT,33MHz,+5V/+3.3V信号系(ユニバーサル)
外形寸法	SHORT CARD 107x170x17(mm)	PCI Express CEM規格x1 SHORT CARD 107x170x17(mm)	SHORT CARD 107x170x17(mm)
電源電圧	DC+5V,1.0A／DC+24V,200mA	DC+3.3V,1.4A／DC+24V,200mA	DC+5V,1.0A／DC+24V,200mA

＊1：ｴﾝｺｰﾀﾞ入力はﾗｲﾝﾚｼｰﾊﾞ非絶縁、ﾊﾟﾙｽ出力はﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞ非絶縁

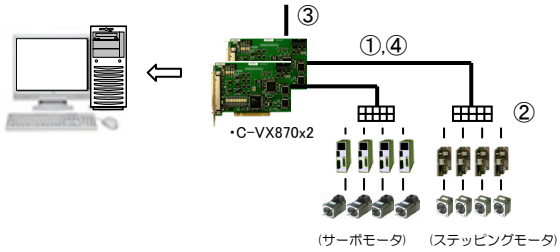
＜C－V87xシリーズ＞

（PCI BUS）

＜C-V870＞ 4軸	＜C-V872＞ 8軸
 (MCC06搭載)	 (MCC06搭載)

＜接続／その他＞

C－VX87x／C－VXF87xシリーズ



	品名	適用	型名	備考	
①	接続ケーブル	C-VX87xシリーズ (ボード側ヒロセコネクタ用) [C-VX-870、C-VX871 C-VX870E、C-VX871E]	CE-25-E4/100A10	1m	ボード⇔ターミナル間接続シールドケーブル(ボード側ヒロセコネクタ用)
			CE-26-E4/100A20	2m	
			CE-29-E4/100A30	3m	
			CE-32-E4/100A50	5m	
		C-VX87xシリーズ (ボード側本多コネクタ用) [C-VX872、C-VX873]	CE-33-E4/100A10	1m	ボード⇔ターミナル間接続シールドケーブル(ボード側本多コネクタ用)
			CE-34-E4/100A20	2m	8/12軸ボード用は2本必要
			CE-35-E4/100A30	3m	
			CE-36-E4/100A50	5m	
②	ターミナル	C-VX87xシリーズ	CB-06v2 /T	—	ボードHALF100P→ フェニックス製端子台変換（CB-06v1のＶｕｐ製品） 適用線材AWG30～16、H26XW113XD52(mm)
			CB-13	—	ボードHALFコネクタ100P→ 端子台変換(フェニックス製)，パネルマウント仕様 適用線材AWG30～16、H31.8XW103XD52(mm)
		C-VX87xシリーズ	CB-25A/4C	—	4軸、8軸系用ボードHALF100P→ モレックスコネクタ(2.5mmﾋﾟｯﾁ)変換(8軸は2台必要) コネクタ53375シリーズ、軸／接続先単位に分配、H24XW113XD52(mm)
			CB-26A/6C	—	6軸、12軸系用ボードHALF100P→モレックスコネクタ(2.5mmﾋﾟｯﾁ)変換(12軸は2台必要) コネクタ53375シリーズ、軸／接続先単位に分配、H24XW113XD52(mm)
③	特殊I/Oコネクタ用	C-VX87xシリーズ	CE-13	1.5m	片20MILコネクタフラットケーブル(1.5m)
④	その他 接続ケーブル	C-VX87xシリーズ (ボード側ヒロセコネクタ用) [C-VX-870、C-VX871 C-VX870E、C-VX871E]	CE-21v1	2m	ボード⇔MILタイプ50PINコネクタX2変換ケーブル(ボード側ヒロセコネクタ用)
	接続ケーブル	C-VX87xシリーズ (ボード側ヒロセコネクタ用) [C-VX-870、C-VX871 C-VX870E、C-VX871E]	CE-12	1.5m	ボード⇔外部機器接続用50芯X2ハーフピッチフラットケーブル(ボード側ヒロセコネクタ用)

CEマーキングをお考えのお客様

・4、8軸ボード製品ご使用の場合は、上記①のケーブルと②のCB-06v2/Tと組合せてCE適合となります。

・6、12軸ボード製品ご使用の場合は、本社システムサポート部に別途お問い合わせください。

・詳細は、各ボードの取扱説明書の参照及び本社システムサポート部にご相談ください。

＜ソフトウエア＞

●デバイスドライバソフトウエア （Windows上で動作させるためのDLLベースの関数です。）

C-VX87x シリーズ <PCI BUS>	C-VX870 C-VX871 C-VX872 C-VX873	MPL-30-01v1.00 /PCIW32	Microsoft Windows 8 (x86) *1 Microsoft Windows 7 (x86) Microsoft Windows Vista (x86) Microsoft Windows XP (x86) Microsoft Windows 2000 Professional SP4	Visual Basic .NET 2002～,2012 Visual C# .NET 2002～2012 Visual C++ .NET 2002～2012 *2 Visual C++ 6.0 Visual Basic 6.0 C++ Builder 5.0 Delphi 5.0	同時使用 10台まで	CDR
<PCI Express BUS>	C-VX870E C-VX871E	MPL-31-01v1.00 /PCIW64	Microsoft Windows 8 (x64) *1 Microsoft Windows 7 (x64) Microsoft Windows Vista (x64) Microsoft Windows XP Professional (x64)	Visual Basic .NET 2005～2012 Visual C# .NET 2005～2012 Visual C++ .NET 2005～2012 *2		

*1：Windows8環境ではデスクトップアプリのみ対応します。ストアアプリには対応していません。

*2：アンマネージコード対応です。

●関数定義ファイル、サンプルプログラム

弊社ホームページのダウンロード「ソフト、他」にて提供しております。

・ Microsoft、Windows、Windows NT、Windows 2000、Windows XP、Windows Vista、Windows 7、Windows 8、Visual C++、Visual C#、Visual Basic、.NETは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。

・ Borland、Delphi、C++ Builderは、米国Borland Software Corporationの商標または登録商標です。

・ その他全ての会社名または製品名は、各社の商標または登録商標です。

＜仕様一覧表＞

C-VX87xシリーズ

型名			C-VX870	C-VX871	C-VX872	C-VX873
一般仕様	電源電圧	本体	DC+5V			
	／消費電流		1.0A以下	1.2A以下	1.6A以下	1.8A以下
		I/F電源	DC+24V			
			200mA以下	250mA以下	400mA以下	500mA以下
	使用周囲温度／使用周囲湿度		0℃ ～ +45℃／80%RH以下(非結露)			
	外形寸法／質量		ショートカードサイズ 107 X 170 X 17(mm)／約0.2kg			
ホストI/F仕様	OS		32BIT：Windows 2000/XP/Vista/7、64BIT:Windows XP/Vista/7			
	規格		PCI Local Bus Specification Rev2.2 準拠			
	データバス		32BITバス、33MHzクロック、5V/3.3V信号系(ユニバーサル) バススロットから+5V電源の供給が必要			
	割込		INTA#			
制御形式			MPL関数(デバイスドライバ)＋コマンド、32BIT OS用／64BIT OS用 コマンド約40個(基本的なドライブやカウンタを使った制御が可能) その他にコマンド約65個(より細かな制御が可能)			
基本仕様	軸数		4軸	6軸	8軸	12軸
／その他仕様	パルス出力形式(独立/方向/位相差)		3通り			
	パルス周波数	独立	0.1Hz～6.5MHz			
		補間	0.1Hz～5MHz			
	RATE特性		5,000～0.0025(ms/kHz)、非対称設定可能			
ドライブ	JOG／SCAN／INDEX／ORIGIN		指定パルスの一定速/加減速ドライブ、停止指令までの連続ドライブ、機械原点検出ドライブ			
	2軸直線補間ドライブ		32ビット、X/Y、Z/A、B/C			
	2軸円弧補間ドライブ		相対24ビット、X/Y、Z/A、B/C			
	2軸補間線速一定制御		有り			
	INDEX DRIVEの自動減速開始点		減速ポイントの設定不要			
	多軸直線補間ドライブ		有り			
	任意2軸円弧補間ドライブ		有り			
	連続補間ドライブ		有り(コマンド予約使用)			
CHANGE機能	DRIVE中の変更(INDEX/SPEED/RATE)		INDEX(3種)／SPEED／RATE			
	予約機能(コマンド予約)		有り			
停止	減速停止／即時停止		コマンド、信号、コンパレータ出力			
	LIMIT停止		信号、コンパレータ出力			
エンコーダ入力	応答周波数　ラインレシーバ(非絶縁)		5MHz	無し	5MHz	無し
	外部パルス出力(EA/EB→CWP/CCWPへ)		有り		有り	
カウンタ	アドレスカウンタ　(コンパレータ数)		32ビット(3個)			
	パルスカウンタ　(コンパレータ数)		32ビット(3個)			
	パルス偏差カウンタ　(コンパレータ数)		16ビット(3個)			
	コンパレータ出力(スルー,レベル,エッジ)		有り			
	カウンタのAUTOクリア／自動加算		有り			
	リングカウンタ		有り			
	カウンタラッチ		有り			
	パルス偏差カウンタの分周機能		有り(1/1～1/256)			
I/O	汎用IN/OUT		各4点	無し	各8点	無し
その他	コマンド予約		10個(連続補間DRIVEなど)			
	外部信号出力		有り			
	同期スタート　PAUSE,STBY		有り			
	サーボドライバ対応　DRST,DEND等		有り			
	入力信号の時定数設定機能		有り			
	ELSPD機能　開始速度≠終了速度		有り			
入出力仕様	コネクタ		ヒロセ(100P) ：ケーブル販売		本多(100Px2) ：ケーブル販売	
			MIL(20P)：ケーブル販売			

＜仕様一覧表＞

C-VX87xシリーズ

型名			C−VX870E	C−VX871E
一般仕様	電源電圧	本体	DC+3.3V	
	／消費電流		1.4A以下	1.6A以下
		I/F電源	DC+24V	
			200mA以下	250mA以下
	使用周囲温度／使用周囲湿度		0℃ ～ +45℃／80%RH以下(非結露)	
	外形寸法／質量		PCI Express CEM規格x1 ショートカードサイズ 107 X 170 X 17(mm)／約0.2kg	
ホストI/F仕様	OS		32BIT：Windows 2000/XP/Vista/7、64BIT:Windows XP/Vista/7	
	規格		PCI Express Base Specification Rev1.0a 準拠	
	データバス		PCI Express x1 レーン	
	割込		INTA#	
制御形式			MPL関数(デバイスドライバ)＋コマンド、32BIT OS用／64BIT OS用 コマンド約40個(基本的なドライブやカウンタを使った制御が可能) その他にコマンド約65個(より細かな制御が可能)	
基本仕様	軸数		4軸	6軸
／その他仕様	パルス出力形式(独立/方向/位相差)		3通り	
	パルス周波数	独立	0.1Hz～6.5MHz	
		補間	0.1Hz～5MHz	
	RATE特性		5,000～0.0025(ms/kHz)、非対称設定可能	
ドライブ	JOG／SCAN／INDEX／ORIGIN		指定パルスの一定速/加減速ドライブ、停止指令までの連続ドライブ、機械原点検出ドライブ	
	2軸直線補間ドライブ		32ビット、X/Y、Z/A、B/C	
	2軸円弧補間ドライブ		相対24ビット、X/Y、Z/A、B/C	
	2軸補間線速一定制御		有り	
	INDEX DRIVEの自動減速開始点		減速ポイントの設定不要	
	多軸直線補間ドライブ		有り	
	任意2軸円弧補間ドライブ		有り	
	連続補間ドライブ		有り(コマンド予約使用)	
CHANGE機能	DRIVE中の変更(INDEX/SPEED/RATE)		INDEX(3種)／SPEED／RATE	
	予約機能(コマンド予約)		有り	
停止	減速停止／即時停止		コマンド、信号、コンパレータ出力	
	LIMIT停止		信号、コンパレータ出力	
エンコーダ入力	応答周波数　ラインレシーバ(非絶縁)		5MHz	無し
	外部パルス出力(EA/EB→CWP/CCWPへ)		有り	
カウンタ	アドレスカウンタ　(コンパレータ数)		32ビット(3個)	
	パルスカウンタ　(コンパレータ数)		32ビット(3個)	
	パルス偏差カウンタ　(コンパレータ数)		16ビット(3個)	
	コンパレータ出力(スルー,レベル,エッジ)		有り	
	カウンタのAUTOクリア／自動加算		有り	
	リングカウンタ		有り	
	カウンタラッチ		有り	
	パルス偏差カウンタの分周機能		有り(1/1～1/256)	
I/O	汎用IN/OUT		各4点	無し
その他	コマンド予約		10個(連続補間DRIVEなど)	
	外部信号出力		有り	
	同期スタート　PAUSE,STBY		有り	
	サーボドライバ対応　DRST,DEND等		有り	
	入力信号の時定数設定機能		有り	
	ELSPD機能　開始速度≠終了速度		有り	
入出力仕様	コネクタ		ヒロセ(100P)：ケーブル販売	
			MIL(20P)：ケーブル販売	